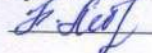


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
Администрация Егорлыкского района  
МБОУ Кавалерская СОШ № 3 имени А.П. Дубинца


РАССМОТРЕНО  
на заседании МО учителей  
естественно-научного цикла  
Руководитель МО :

 Лебедева Н.И.

Протокол №1

от "30" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Убаирейло Т.В.

Протокол № 1

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

 Убаирейло С.В.

Приказ № 74

от "31" августа 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 9 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Лебедева Нина Ильинична  
учитель биологии

х.Кавалерский 2022

## Рабочая программа по биологии 9 класс ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 9 класса составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и материалов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
  - областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».
  - постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
  - федерального компонента государственного стандарта общего образования (2004г.);
  - учебного плана МБОУ Кавалерской СОШ №3 имени А.П. Дубинца (9 класс) на 2022- 2023 учебный год в рамках реализации БУП-2004 для основного общего образования;
  - Примерной программы основного общего образования по биологии, Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника // авт. сост. Г.М.Пяльдяева.-2-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2018.-92,(4) с.//
- Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом.

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций**. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

### Цели курса:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость биологических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, используя для этого биологические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с объектами живой природы в повседневной жизни.

### **Задачи курса:**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа** в неделю, 68 часов. В соответствии с учебным планом, календарным графиком, расписанием МБОУ Кавалерской СОШ №3 имени А. П. Дубинца на 2022-2023 учебный год количество учебных часов в рабочей программе запланировано-64 часа в 9 классе

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы. Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

## **Предметные результаты изучения учебного предмета биологии**

**Выпускник научится определять:** биологию как науку (предмет, подразделение на дисциплины; методы исследования – наблюдение, эксперимент, моделирование, результаты познания – понятия, законы, теории, гипотезы, факты; принципы познания; причинность, системность, историзм); явление культуры (основные направления связи биологии с этикой, искусством, правом, религией, важнейшие этапы развития биологии на фоне эволюции культуры); этические нормы отношения к живым существам и человеку (уважение, сотрудничество, помощь, исключение вреда); формы организации жизни (клеточно-организменная, популяционно-видовая, биосферно-биогеоценотическая) и уровни ее изучения (молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный); биологические процессы (обмен веществ, питание, дыхание, выделение, передвижение веществ, поведение, онтогенез, эволюция, размножение); свойства жизни (адаптация, регуляция, ритмичность, генетическая непрерывность); основные области

практического применения биологических знаний (охрана среды, рациональное использование природных ресурсов, медицина, здравоохранение, сельское хозяйство, промышленность, биотехнология); многообразие органического мира (таксоны, систематические группы; планы строения, роль в биосфере, практическое значение основных отделов (типов) и распространенных в регионе более мелких таксонов растений, животных и грибов; несколько десятков типичных для регионов видов; типичные экосистемы); правила природопользования, человека как биосоциальное существо, живой организм, вид, личность, условия его существования, здоровый образ жизни, воспроизведение и индивидуальное развитие, коэволюцию человека и природы.

**Выпускник получит возможность научиться :** ставить и решать вопросы охраны видов и экосистем; обосновывать правила здорового образа жизни; оценивать практические рекомендации с позиций экологической этики; планировать и осуществлять мысленные и реальные эксперименты, объяснять их результаты; составлять и конкретизировать обобщенные образы таксонов, проводить мыслительные операции, необходимые для усвоения теоретических понятий (абстрагирование, конкретизация, сравнение, обобщение, анализ, синтез); применять биологические понятия для объяснения сущности процессов и явлений, обоснования практических рекомендаций

**Называть:**

- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции.

**Приводить примеры:**

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

**Характеризовать:**

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;

- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

#### **Обосновывать:**

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении в биосфере.

#### **Распознавать:**

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

#### **Сравнивать:**

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

#### **Применять знания:**

- о строении и жизнедеятельности растений и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
- о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования здорового образа жизни, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм, заболеваний;
- о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;
- о видах, популяциях, природных сообществах для обоснования мер их охраны;
- о движущих силах эволюции для объяснения ее результатов: приспособленности организмов и многообразия видов.

#### **Делать выводы:**

- о клеточном строении организмов всех царств живой природы;

- о родстве и единстве органического мира;
- об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции, о происхождении человека от животных.

#### **Наблюдать:**

- сезонные изменения в жизни растений и животных, поведение аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных;
- результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов.

#### **Соблюдать правила:**

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе

Обучение предмету биология направлено на достижение обучающимися в 9 классе следующих результатов:

#### ***Личностных***

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — формирование чувства гордости за российскую биологическую науку, гуманизма, целеустремленности, научного мировоззрения;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, развитие познавательного интереса;
- 4) формирование ответственного отношения к соблюдению правил техники безопасности;

#### ***метапредметных***

- 1) уметь работать с учебником и дополнительной литературой;
- 2) умение проводить необходимые исследования, и оформлять их результаты;
- 3) умение выполнять лабораторные работы по инструктивной карточке, делать выводы и оформлять их результаты;
- 4) использовать знания по биологии в повседневной жизни.

#### ***Предметных***

**В познавательной сфере:**

- 1) знать свойства живого;
- 2) знать методы исследования в биологии;
- 3) знать значение биологических знаний в современной жизни

4) знать профессии, связанные с биологией;

5) знать уровни организации живой природы.

**В ценностно-ориентационной сфере:**

- 1) анализировать и оценивать последствия деятельности человека для природы.

**В трудовой сфере:**

- 1) уметь проводить биологический лабораторный эксперимент.

**В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- 1) знать правила техники безопасности в биологическом кабинете, правила безопасного поведения с целью сохранения природы и здоровья человека.

### Содержание учебного предмета биологии

| Учебные единицы  | количество<br>уроков | количество |
|--|----------------------|------------|
| <b>Введение.</b><br><i>Биология как наука и методы её исследования.</i>  | 2                    |            |
| <b>Уровни организации живой природы</b>  | 44                   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Молекулярный уровень.</u><br/><i>Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.</i></li> </ul>  | 7                    |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Клеточный уровень.</u><br/><i>Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.</i></li> </ul> | 12                   |            |



|   |    |
|---|----|
| Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).   |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Организменный уровень.</u><br/>Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации.</li> </ul>  | 14 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Популяционно-видовой уровень.</u><br/>Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида.</li> </ul>   | 3  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Экосистемный уровень.</u><br/>Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы.</li> </ul>  | 6  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Биосферный уровень.</u><br/>Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере.</li> </ul>  | 3  |
| <b>Эволюция.</b><br>Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.   | 5  |
| <b>Происхождение и развитие жизни.</b><br>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.   | 4  |
| <b>Основы экологии.</b><br>Экологические факторы, их комплексное воздействие на организм. Экологическая характеристика видов. Экология популяций. Факторы, влияющие на численность популяций. Способы регулирования численности особей в популяции. Типы экологических взаимодействий. Сообщество, биоценоз, экосистема, биосфера. Продуктивность сообщества. Пастбищные и детритные цепи. Живые организмы и круговорот веществ в экосистеме. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии. | 5  |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Биосфера и человек.</b><br><i>Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Рациональное природопользование. Ноосфера и место в ней человека.</i> | <b>3</b>  |
| <b>Обобщение по курсу</b>  | <b>1</b>  |
|  |           |
| <b>Итого:</b>  | <b>68</b> |

Лабораторных работ-3

Контрольных работ-3

Экскурсий-2

Планирую ведение 2 тетрадей: рабочую и для контрольных и лабораторных работ

Рабочая программа ориентирована на **учебник**:

- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М.: Дрофа, 2020 – 304 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

### Календарно-тематическое планирование

| №<br>п/п | Наименование раздела<br>программы<br>Тема урока                                    | Дата  |      | Средства наглядности,оборудование  | Вид контроля,<br>измерители | Домашнее<br>задание |
|----------|--|-------|------|--|-----------------------------|---------------------|
|          |  | план  | факт |  |                             |                     |
| 1        | ВВЕДЕНИЕ (2 ч.)<br>Биология – наука о жизни.<br>Методы исследования в<br>биологии. | 5.09  |      | рисунки<br>фотографии<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая<br>биология.10 класс. (СД –ROM) | УО                          | п.1,2               |
| 2        | Сущность жизни и свойства<br>живого.   | 7.09  |      | . Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая<br>биология.10 класс. (СД –ROM)                        | ФО                          | п.3                 |
| 3        | УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ<br>ПРИРОДЫ. (43 ч)<br><u>Молекулярный уровень.(7 ч)</u>   | 12.09 |      | Схемы на доске<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»                                      | УО                          | п.1.1               |

|    |   |       |  |  |  |               |
|----|---|-------|--|--|--|---------------|
|    | Общая характеристика.<br>Неорганические<br>вещества.                        |       |  |  |  |               |
| 4  | Углеводы. Липиды.   | 14.09 |  | Рисунки на стр. учебника<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»                        | УО   | п.1.2,1.3     |
| 5  | Белки. Состав и строение.   | 19.09 |  | Таблица<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»   | Тест по теме:<br>Углеводы  | п.1.4         |
| 6  | Функции белков.<br>Биологические<br>катализаторы.                           | 21.09 |  | Таблица<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»   | Лабораторная<br>работа №1 по теме:<br>«Расщепление<br>пероксида водорода<br>с помощью<br>ферментов,<br>содержащихся в<br>живых клетках». | п.1.5,<br>1.8 |
| 7  | Нуклеиновые кислоты.  | 26.09 |  | Таблица<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»   | Тест по теме:<br>Белки.  | п.1.6,        |
| 8  | АТФ и другие органические<br>соединения клетки.                             | 28.09 |  | Таблица<br>Рисунки на страницах учебника<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»        | Тест по теме:<br>Нуклеиновые<br>кислоты.   | п.1.7         |
| 9  | Вирусы.   | 3.10  |  | Таблица «Вирусы»   | Контрольная<br>работа №1 по теме:<br>«Молекулярный<br>уровень»   | п.1.9         |
| 10 | <u>Клеточный уровень. (12 ч)</u><br>Основные положения<br>клеточной теории. | 5.10  |  | Таблица<br>Цифровой микроскоп<br>Микропрепараты<br>Портреты ученых                           | ФО   | п.2.1         |
| 11 | Общие сведения о клетках.<br>Клеточная мембрана.                            | 10.10 |  | Таблица<br>Цифровой микроскоп<br>Микропрепараты<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.» | Лабораторная<br>работа №2 по теме:<br>«Рассматривание<br>клеток растений   | п.2.2         |

|    |  |       |  |  |                                   |                 |
|----|--|-------|--|--|-----------------------------------|-----------------|
|    |  |       |  |  | животных под микроскопом»         |                 |
| 12 | Ядро.  | 12.10 |  | Таблица<br>Рисунки на страницах учебника<br>СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.   | УО                                | п.2.3           |
| 12 | Органоиды клетки.  | 17.10 |  | Таблица «Строение клетки»<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM) | ФО                                | п.2.4           |
| 13 | Митохондрии и пластиды.  | 19.10 |  | СД диск «Лабораторный практикум 6-11 кл.»  | УО                                | п.2.5,2.6       |
| 14 | Различия в строении клеток прокариот и эукариот.                             | 24.10 |  | Рисунки на страницах учебника. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                                | Тест по теме:<br>Строение клетки. | п.2.7           |
| 15 | Ассимиляция и диссимиляция.<br>Метаболизм.<br>Энергетический обмен в клетке. | 26.10 |  | Таблица «Энергетический обмен»<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                             | УО                                | п.2.8           |
| 16 | Питание клетки.  | 7.11  |  | Таблица «Фотосинтез»   | ФО                                | п.2.10,<br>2.12 |
| 17 | Фотосинтез и хемосинтез.   | 9.11  |  | Таблица «Фотосинтез»<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)      | УО                                | п.2.11          |
| 18 | Синтез белков в клетке.  | 14.11 |  | Таблица<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                   | УО                                | п.2.13          |
| 19 | Деление клетки. Митоз.   | 16.11 |  | Таблица «Митоз»<br>Цифровой микроскоп  | Тест по теме:<br>«Метаболизм»     | п.2.14          |

|    |  |       |  |   |                                   |           |
|----|--|-------|--|---|-----------------------------------|-----------|
|    |  |       |  | Микропрепараты  |                                   |           |
| 20 | Организменный уровень. (14 ч)<br>Бесполое размножение организмов.                              | 21.11 |  | Таблица «Способы бесполого размножения»<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)          | ФО                                | п.3.1     |
| 21 | Половое размножение организмов. Оплодотворение.  | 23.11 |  | Таблица «Двойное оплодотворение»<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                 | УО                                | п.3.2,3.3 |
| 22 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.                                     | 28.11 |  | Таблица «Индивидуальное развитие Организмов»<br>Рисунки на страницах учебника   | Тест по теме:<br>«Деление клетки» | п.3.4     |
| 23 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем.<br>Моногибридное скрещивание. | 30.11 |  | Таблица «Моногибридное скрещивание»<br>Рисунки на страницах учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)              | ФО                                | п.3.5     |
| 24 | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.                          | 5.12  |  | Таблица «Неполное доминирование»<br>Рисунки на страницах учебника,<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                | УО                                | п.3.6     |
| 25 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.                            | 7.12  |  | Таблица «Дигибридное скрещивание»<br>Модели –аппликации «Дигибридное скрещивание»<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM) | УО                                | п.3.7     |
| 26 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.                                | 12.12 |  | Таблица «Сцепленное наследование»<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)   | Биологический диктант.            | п.3.8     |
| 27 | Взаимодействие генов.  | 14.12 |  | Таблица<br>Схема на с.113<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая  | УО<br>СР                          | п.3.9     |

|    |   |       |  |   |   |        |
|----|---|-------|--|---|---|--------|
|    |   |       |  | биология.10 класс. (СД –ROM)  |   |        |
| 28 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.                           | 19.12 |  | Таблица<br>Схема на с.115<br>учебника<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM) | УО  | п.3.10 |
| 29 | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. | 21.12 |  | Таблица<br>Живые объекты<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)              | Самостоятельная работа по решению генетических задач.             | п.3.11 |
| 30 | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.                    | 26.12 |  | Схемы<br>Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология.10 класс. (СД –ROM)                                 | ФО  | п.3.12 |
| 31 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.                                    | 28.12 |  | Портреты ученых<br>Географическая карта «Происхождение культурных растений»<br>Диск «Селекция» 9-11 кл.       | ФО  | п.3.13 |
| 32 | Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.             | 11.01 |  | Коллекция зерновых культур<br>Диск «Селекция» 9-11 кл.  | УО<br>СР  | п.3.14 |
| 33 | Урок обобщения по теме: «Организменный уровень».                          | 16.01 |  |   | Лабораторная работа №3. «Выявление изменчивости организмов»       | гл.3   |
| 34 | <u>Популяционно-видовой уровень.</u> (3 ч.)<br>Критерии вида.             | 18.01 |  | Рисунки учебника<br>Открытки<br>Живые объекты<br>Диск «Критерии вида» 9-11 кл.                                | Лабораторная работа №4. «Изучение морфологического критерия вида» | п.4.1  |
| 35 | Популяции.  | 23.01 |  | Таблица «Популяция»   | Контрольная   | п.4.2  |

|    |   |       |  |   |   |        |
|----|---|-------|--|---|---|--------|
|    |   |       |  | Диск «Критерии вида» 9-11 кл.   | работа №2 по теме:<br>«Организменный уровень»                 |        |
| 36 | Биологическая классификация.  | 25.01 |  | Фотографии растений, животных<br>Диск «Критерии вида» 9-11 кл.        | УО  | п.4.3  |
| 37 | <u>Биогеоценотический (экосистемный) уровень</u> (6 ч).<br>Сообщество, экосистема, биогеоценоз. | 30.01 |  | Таблица «Биоценоз леса»<br>Диск «Экология» 9-11 кл.                   | УО  | п.5.1  |
| 38 | Состав и структура сообщества.  | 1.02  |  | Таблица «Биоценоз леса»<br>Диск «Экология» 9-11 кл                    | СР  | п.5.2  |
| 39 | Потоки вещества и энергии в экосистеме.   | 6.02  |  | Таблица «Пищевые цепи»<br>Рисунок на с .160 учебника                  | СР  | п.5.3  |
| 40 | Продуктивность сообщества.  | 8.02  |  | Таблица «Пищевые цепи»<br>Диск «Экология» 9-11 кл.                    | Биологический диктант.  | п.5.4  |
| 41 | Саморазвитие экосистемы.  | 13.02 |  | Таблица на с. 167 учебника<br>Диск «Экология» 9-11 кл.                | СР  | п.5.5  |
| 42 | Экскурсия «Биогеоценоз. Причины многообразия видов в природе»                                   | 15.02 |  | Блокноты  | Экскурсия «Биогеоценоз. Причины многообразия видов в природе» | Отчеты |
| 43 | <u>Биосферный уровень (3ч)</u><br>Биосфера. Среда жизни.  | 20.02 |  | Таблица «Среды жизни»<br>Рисунки на с. учебника                       | УО  | п.6.1  |
| 44 | Средообразующая деятельность организмов.  | 22.02 |  | Таблица «Среды жизни»<br>Фотографии<br>Диск «Экология» 9-11 кл.       | СР<br>ФО  | п.6.2  |
| 45 | Круговорот веществ в биосфере.  | 27.02 |  | Таблица «Круговорот веществ в природе»<br>Схемы на страницах учебника | УО  | п.6.3  |
| 46 | ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ   | 1.03  |  | Портреты К.Линнея   | УО  | п.7.1  |

|    |   |       |  |   |  |           |
|----|---|-------|--|---|--|-----------|
|    | (8 ч)<br>Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина.                              |       |  | Ж.Б.Ламарка<br>Ч.Дарвина<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.   |  |           |
| 47 | Изменчивость организмов.  | 6.03  |  | Таблица «Наследственность и изменчивость живых организмов»<br>Рисунок на с.196 учебника<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл | ФО   | п.7.2     |
| 48 | Генетическое равновесие в популяции и его нарушения.                            | 13.03 |  | Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.   | УО   | п.7.3     |
| 49 | Борьба за существование и естественный отбор.                                   | 15.03 |  | Таблица «Борьба за существование и естественный отбор»<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.                                 | ФО<br>СР                                     | п.7.4     |
| 50 | Формы естественного отбора.   | 29.03 |  | Таблицы<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.  | СР   | п.7.5     |
| 51 | Изолирующие механизмы видообразования.<br>Видообразование.                      | 3.04  |  | Таблицы<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.  |  | п.7.6,7.7 |
| 52 | Макроэволюция.  | 5.04  |  | Набор коллекций<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.  | СР   | п.7.8     |
| 53 | Основные закономерности эволюции.   | 10.04 |  | Набор коллекций<br>Диск «Эволюция животного мира» 9-11 кл.  | КР №3 по теме«<br>Основы учения об эволюции» | п.7.9     |
| 54 | ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (4 ч).<br>Гипотезы возникновения жизни. | 12.04 |  | Презентация «Происхождение и развитие жизни на Земле»   | ФО   | п.8.1     |
| 55 | Гипотеза Опарина-Холдейна.<br>Современные гипотезы происхождения жизни.         | 17.04 |  | Рисунки на с. учебника<br>Презентация «Современные гипотезы происхождения жизни»  | СР   | п.8.2-8.4 |
| 56 | Основные этапы развития   | 19.04 |  | Рисунки на с. учебника  | УО   | п.8.5,8.6 |



|    |  |       |  |  |   |           |
|----|--|-------|--|--|---|-----------|
|    | жизни на Земле.  |       |  | Презентация<br>« Основные этапы развития жизни на Земле»   | СР  |           |
| 57 | Основные этапы развития жизни на Земле.  | 24.04 |  | Фотографии<br>Рисунки на с. учебника<br>Презентация<br>« Основные этапы развития жизни на Земле» | СР  | п.8.7,8.8 |
| 58 | ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5ч)<br>Экологические факторы.<br>Условия среды.   | 26.04 |  | Диск «Экология» 9-11 кл.   | ФО  | п.9.1     |
| 59 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы.<br>Экологические ресурсы.                      | 3.05  |  | Таблицы<br>Диск «Экология» 9-11 кл.  | УО  | п.9.2     |
| 60 | Адаптация организмов к различным условиям существования.   | 10.05 |  | Таблицы<br>Рисунки на страницах учебника<br>Диск «Экология» 9-11 кл.                             | ФО  | п.9.3     |
| 61 | Межвидовые отношения организмов.   | 15.05 |  | Диск «Экология»9-11 кл.<br>Таблицы<br>Рисунки на страницах учебника                              | СР<br>Тест по теме:<br>«Взаимоотношения организмов» | п.9.4     |
| 62 | Колебания численности организмов.<br>Экологическая регуляция.  | 17.05 |  | Диск «Экология»9-11 кл.<br>Таблицы<br>Рисунки на страницах учебника                              | УО  | п.9.4     |
| 63 | БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (3ч)<br>Эволюция биосферы.  | 22.05 |  | Рисунки на страницах учебника<br>Диск «Экология» 9-11 кл.  | СР  | п.10.1    |
| 64 | Антропогенное воздействие на биосферу. Экскурсия на тему: «Антропогенное воздействие на природную среду». Основы | 24.05 |  | Диск «Экология» 9-11 кл.   | СР  | п.10.2    |

|  |                                      |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | рационального<br>природопользования. |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|

